

Health Management in Disasters and Emergencies

Dr Kyaw Khine San

Program Manager/ Assistant Director

Disaster and Public Health Emergency Response Division

Department of Public Health

Ministry of Health and Sports

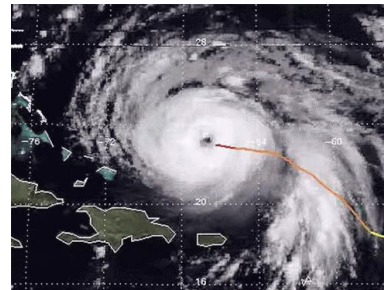
Types of Hazards

အန္တရာယ် အမျိုးအစားများ

ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစားများ

(က) မိုးလေဝသနှင့် ရာသီဥတုဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်များ

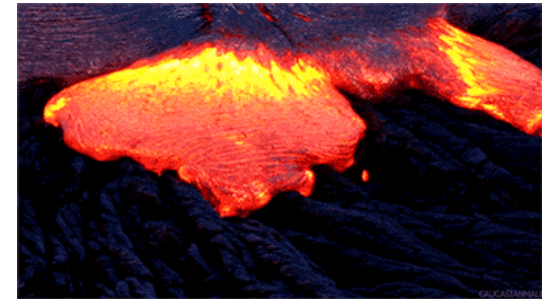
- ဆိုင်ကလုန်းမုန်တိုင်း
- မိုးသည်းထန်ခြင်းကြောင့် လျှပ်တစ်ပြက် ရေလွှမ်းမိုးခြင်း၊ မြစ်ရေကြီးခြင်းနှင့် မြို့ပြရေလွှမ်းမိုးခြင်း
- မိုးသီးကြွေခြင်း
- မိုးကြိုးပစ်ခြင်း
- လေပြင်းတိုက်ခတ်ခြင်း
- လေဆင်နှာမောင်းတိုက်ခတ်ခြင်း
- အပူလှိုင်း၊ အအေးလှိုင်းဖြတ်ခြင်း
- မိုးခေါင်ရေရှားခြင်း



ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစားများ

(ခ) မြေမျက်နှာပြင်ဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်များ

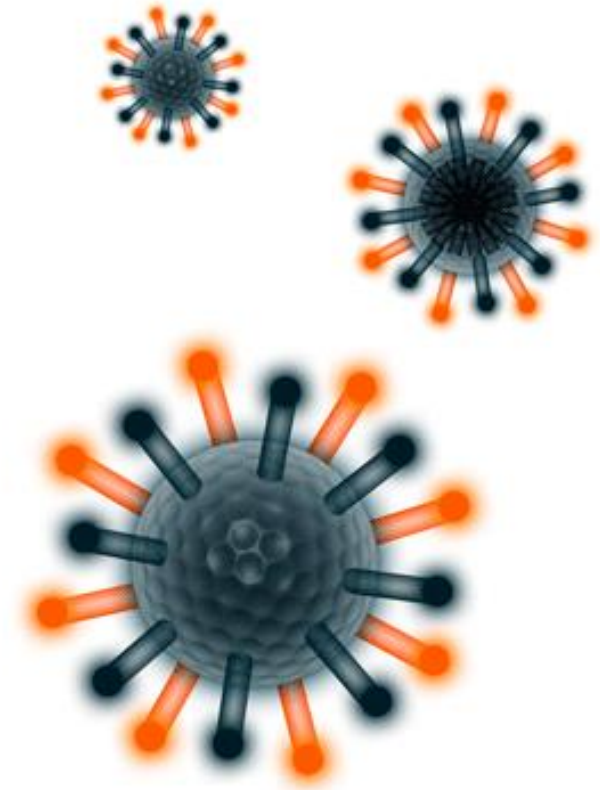
- ငလျင်လှုပ်ခြင်း
- မြေပြိုခြင်း၊ တောင်ပြိုခြင်း
- တောမီးလောင်ခြင်း
- မီးတောင်ပေါက်ကွဲခြင်း
- မြေနိမ့်ဒေသများ ရေလွှမ်းမိုးခြင်း
- ကမ်းရိုးတန်းဒေသ ပင်လယ်ဒီရေ လွှမ်းမိုးခြင်း
- ဆူနာမီ ရေလှိုင်းနှင့် ရေလွှမ်းမိုးခြင်း



ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစားများ

(ဂ) ဇီဝဗေဒဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်များ

- ကူးစက်ရောဂါကပ်အသွင်ဖြစ်ပွားခြင်း
- အင်းဆက်ပိုးမွှားကျရောက်ခြင်း
- ဇီဝလက်နက်များ



ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစားများ

(ဃ) မတော်တဆမှုများနှင့် စက်မှုနည်းပညာဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်များ

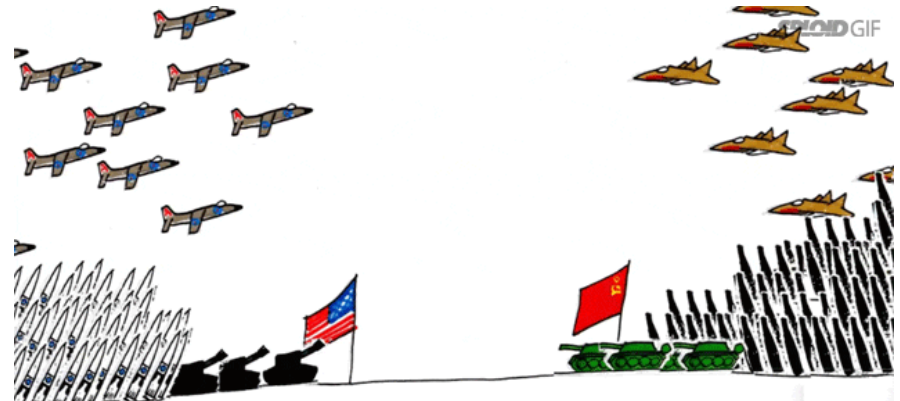
- မီးလောင်ခြင်း
- သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာ မတော်တဆမှုများ
(ဥပမာ - ခရီးသည်တင် ယာဉ်/ ရထား
တိမ်းမှောက်ခြင်း၊ ရေယာဉ် နစ်မြုပ်ခြင်း၊
လေယာဉ် ပျက်ကျခြင်း)
- မိုင်းတွင်းနှင့်အဆောက်အအုံပြိုကျခြင်း
- ဓာတုစက်ရုံများနှင့် နူကလီးယားဓာတ်အားပေးစက်ရုံများ
ပေါက်ကွဲခြင်း
- ဓာတုလက်နက်နှင့် နူကလီးယားလက်နက်များ



ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစားများ

(င) လူမှုရေးနှင့် လက်နက်ကိုင်ပဋိပက္ခများ

- စစ်ပွဲများ
- အကြမ်းဖက်မှုများ
- လူမှုအဓိကရုဏ်းများ



ဘေးအန္တရာယ် (Disaster)

Small-scale

Frequent

Sudden onset

Natural Hazard



Disaster

Large-scale

Infrequent

Slow onset

Man-made Hazard

Disaster Risk Management

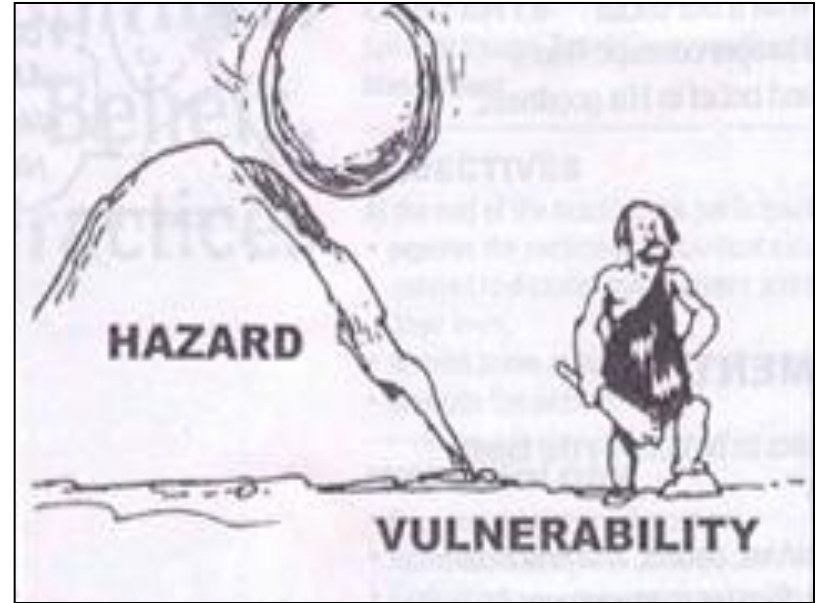
ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေ / ဘေးအန္တရာယ်ကြောင့်ဆုံးရှုံးနိုင်ခြေ စီမံခန့်ခွဲမှု

အန္တရာယ် (Hazard)



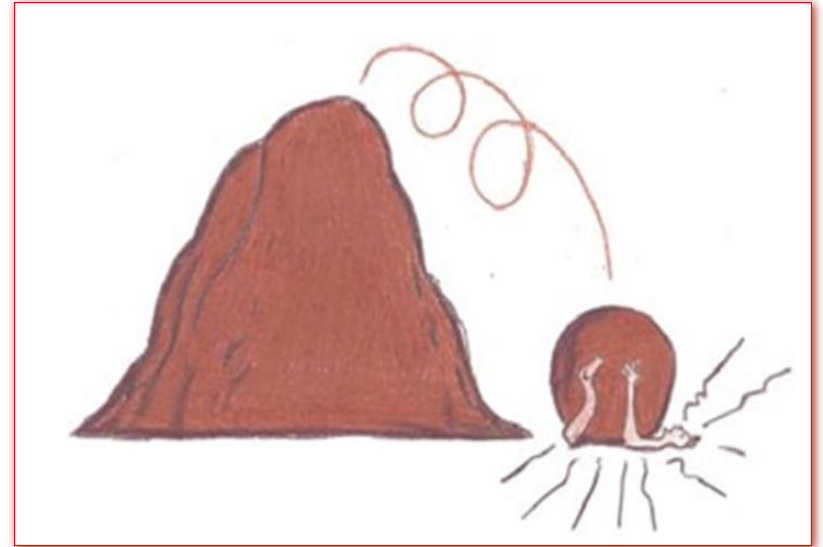
အန္တရာယ်ဆိုသည်မှာ လူ့အသက်သေဆုံးစေနိုင်၊ ဒဏ်ရာရရှိစေနိုင်သည့်အပြင် ပိုင်ဆိုင် ပစ္စည်းများ ပျက်စီးခြင်း၊ လူမှုရေးနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ ပြတ်တောက်ခြင်းနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ပျက်စီးစေခြင်းတို့ကို ဖြစ်စေနိုင်သည့် အလားအလာရှိသော ပထဝီအနေထားကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သော ဖြစ်စဉ်ဖြစ်ရပ် (သို့) လူတို့ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သော ဖြစ်စဉ်ဖြစ်ရပ်ကို ဆိုလိုပါသည်။

ထိခိုက်ခံရလွယ်မှု (Vulnerability)



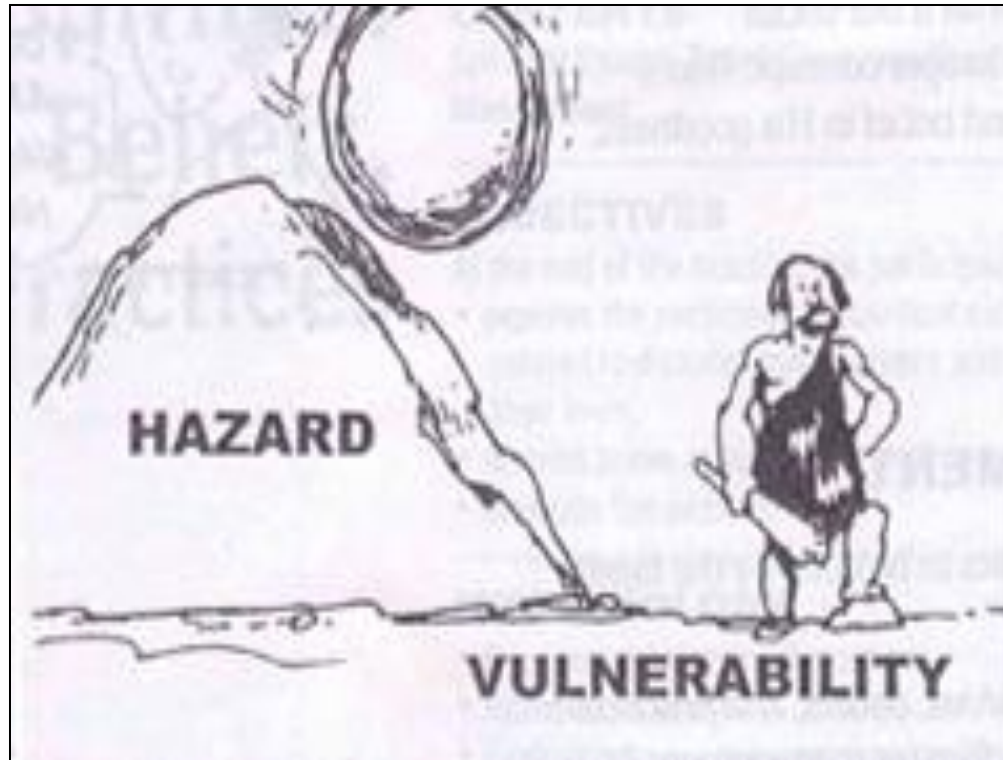
အန္တရာယ်တစ်ခုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ထိခိုက်မှုများကို ခံနိုင်ရည်မရှိသည့် ပိုင်ဆိုင် ပစ္စည်း၊ စနစ် (သို့) ရုပ်ရွာတစ်ခု၏ အခြေအနေများနှင့် သွင်ပြင်လက္ခဏာများကို ဆိုလိုပါသည်။

ဘေးအန္တရာယ် (Disaster)



ဘေးအန္တရာယ်ဆိုသည်မှာ လူ့အဖွဲ့အစည်းအတွင်း လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများကို ပြင်းထန်စွာ ပြတ်တောက်စေသည့်အပြင် ထိခိုက်သောရပ်ရွာများ၏ ကိုယ်ပိုင် အရင်းအမြစ်များကို အသုံးပြု၍ ဖြေရှင်းနိုင်စွမ်းကို ကျော်လွန်ပြီး လူသား၊ ရုပ်ဝတ္ထု ပစ္စည်း (သို့) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ဆုံးရှုံးမှုများ ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် ဖြစ်ပွားရခြင်းကို ခေါ်ပါသည်။

Disaster Risk Management : Risk



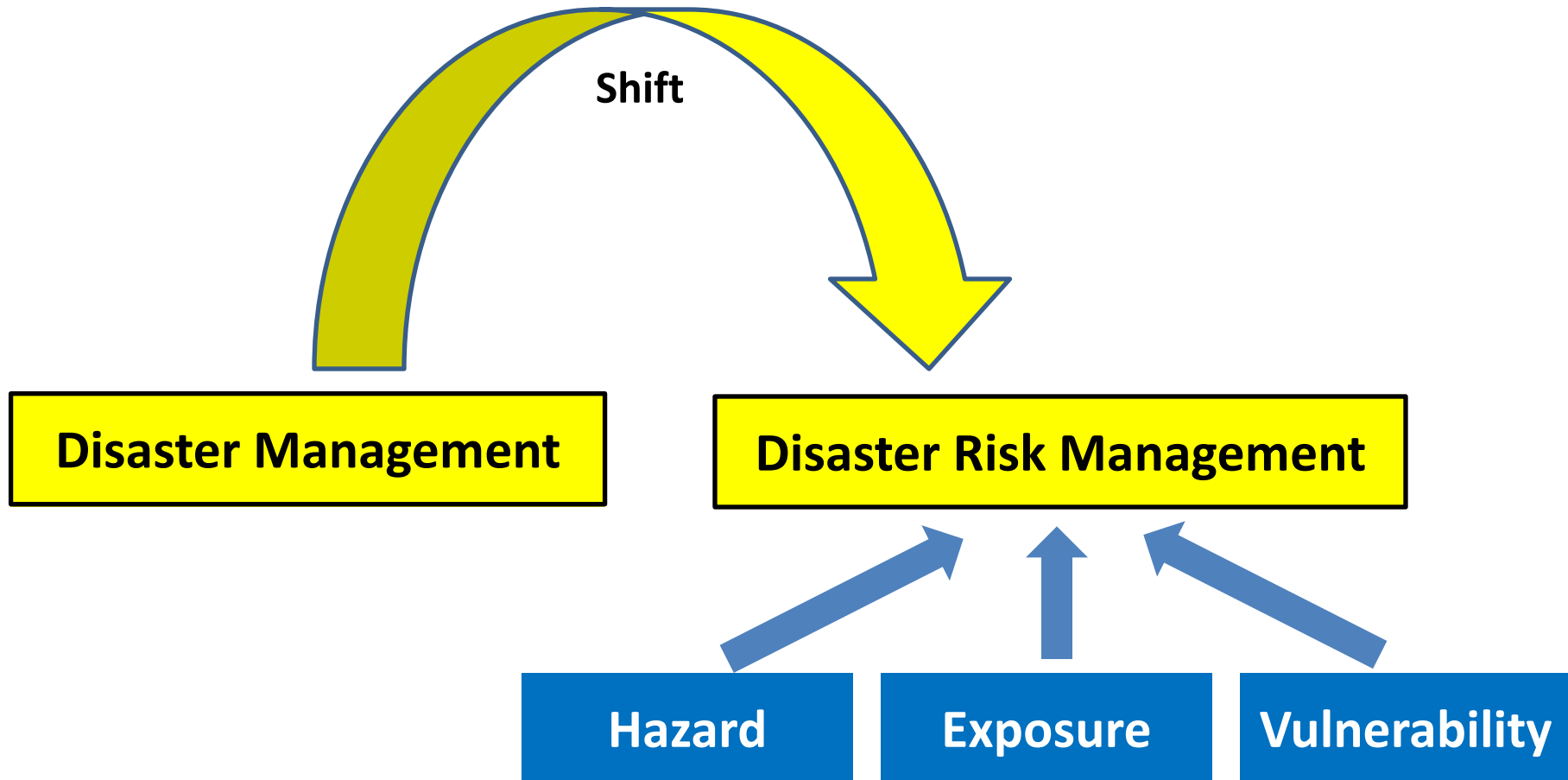
အန္တရာယ်
(Hazard)

X

ထိခိုက်ခံရလွယ်မှု
(Vulnerability)

=

ဘေးဖြစ်နိုင်ချေ
(Risk)



Threats to public health



Natural and technological hazards

Wars and other societal conflicts

Infectious disease outbreaks

Threats to public health

Unsafe food and water

Chemical and radiation contamination

Health consequences of climate change

ဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်ဆုံးရှုံးမှုများနှင့် ကျန်းမာရေးပြဿနာများ

Direct Effect

Injuries & Disabilities

Health Infrastructure Damage

Death

Disruption of Health Services

Damage of basic infrastructure
such as water supplies and safe shelter,
which are essential for health
Limited access to basic needs & food

Population displacement
Living in Camps/ Temporary shelter
Living in unsafe & unhygienic condition
Over-crowded condition

Consequences

Non-Communicable Diseases

Nutrition Problems

Communicable Diseases

Psychological Problem

Child Health Problems

Maternal & Reproductive Health

Adolescent Health Problems

Sexual Abuse and Assault



ဆိုင်ကလုန်းနာဂစ် (၂၀၀၈)

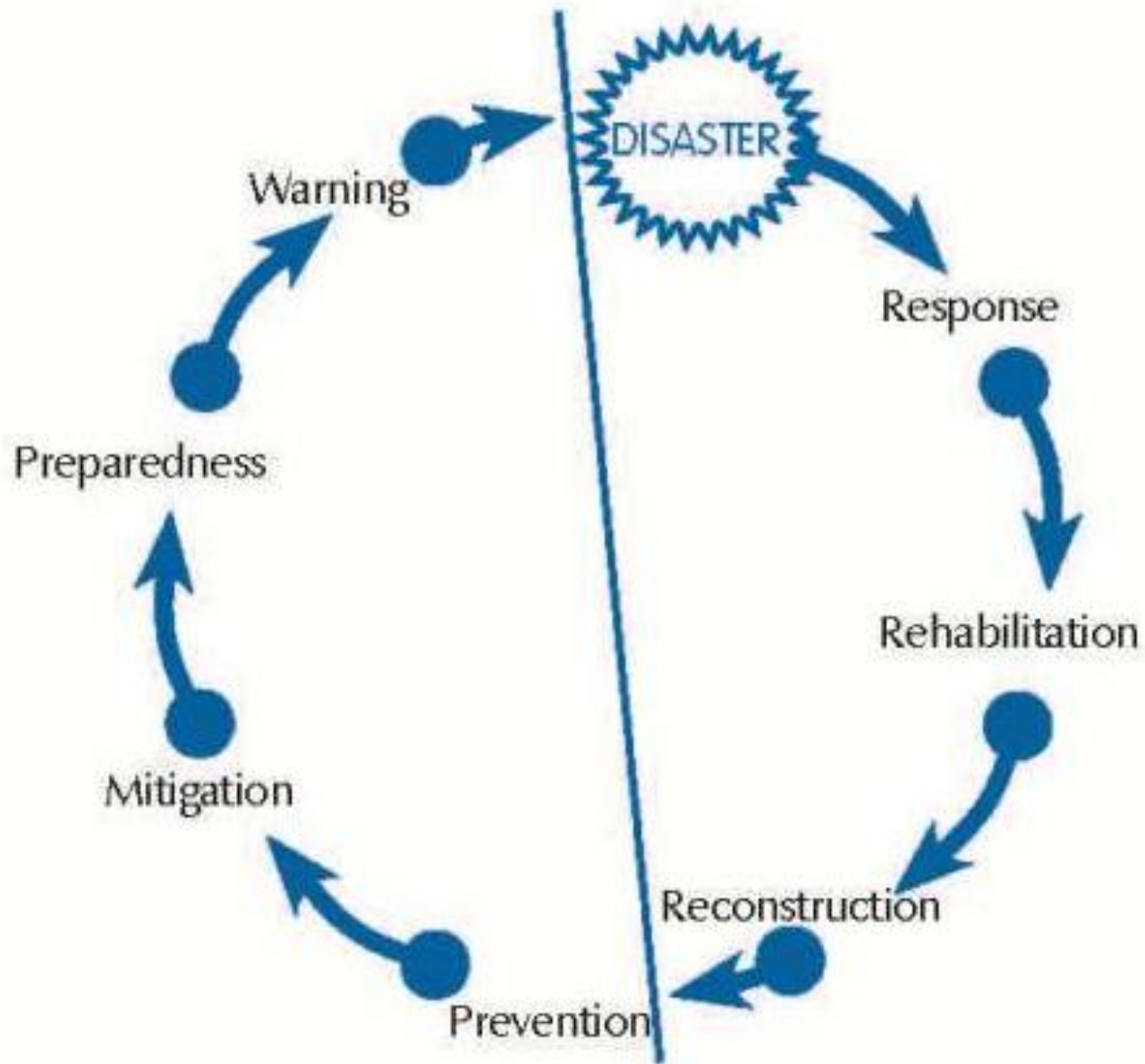


ရေလွှမ်းမိုးမှု (၂၀၁၅)

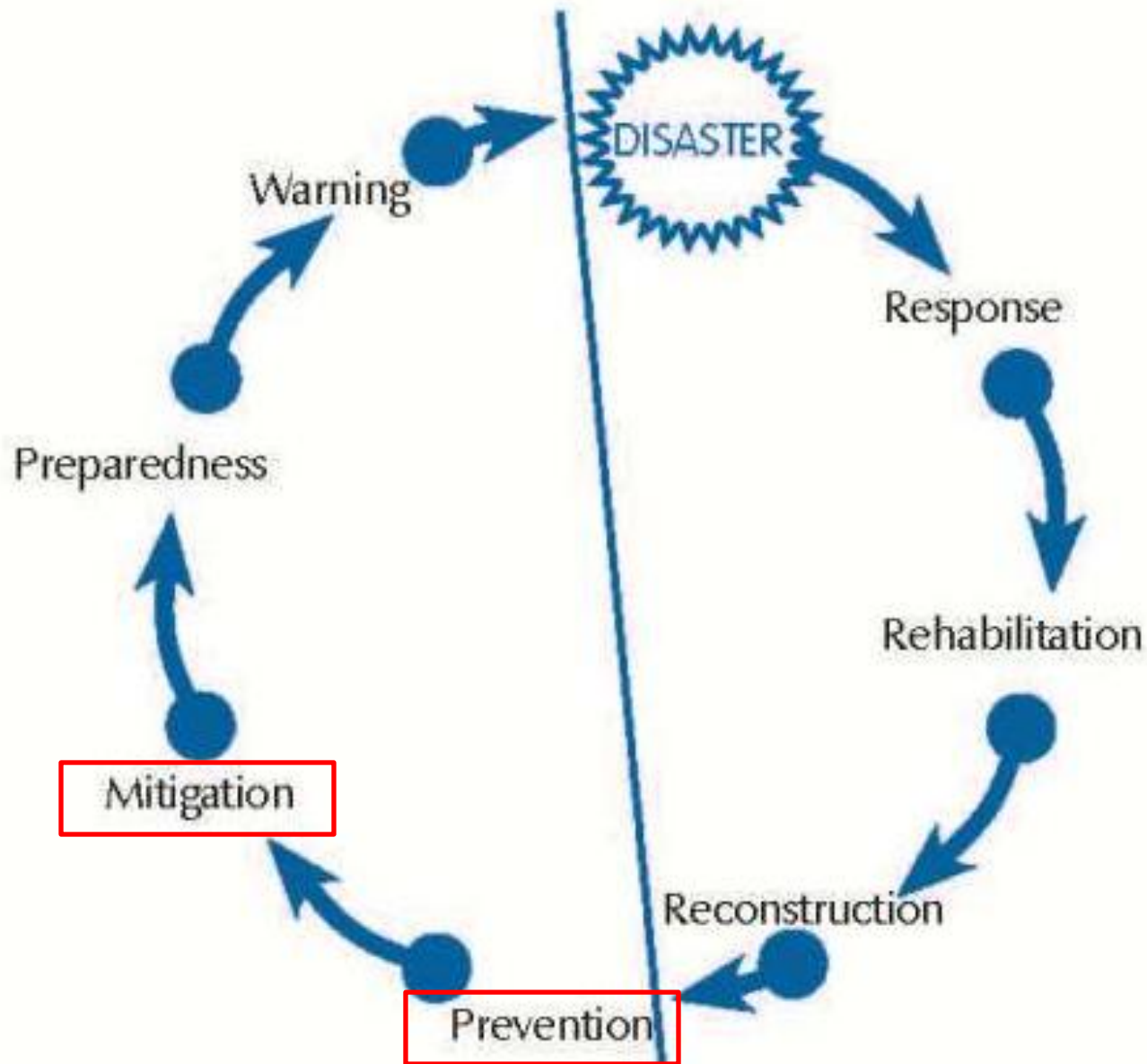
Disaster Management Cycle

ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှုစက်ဝန်း

Disaster Management Cycle (ဘေးအန္တရာယ် စီမံခန့်ခွဲမှု စက်ဝန်း)



Disaster Management Cycle : Prevention & Mitigation



ကြိုတင်ကာကွယ်ခြင်း (Prevention)



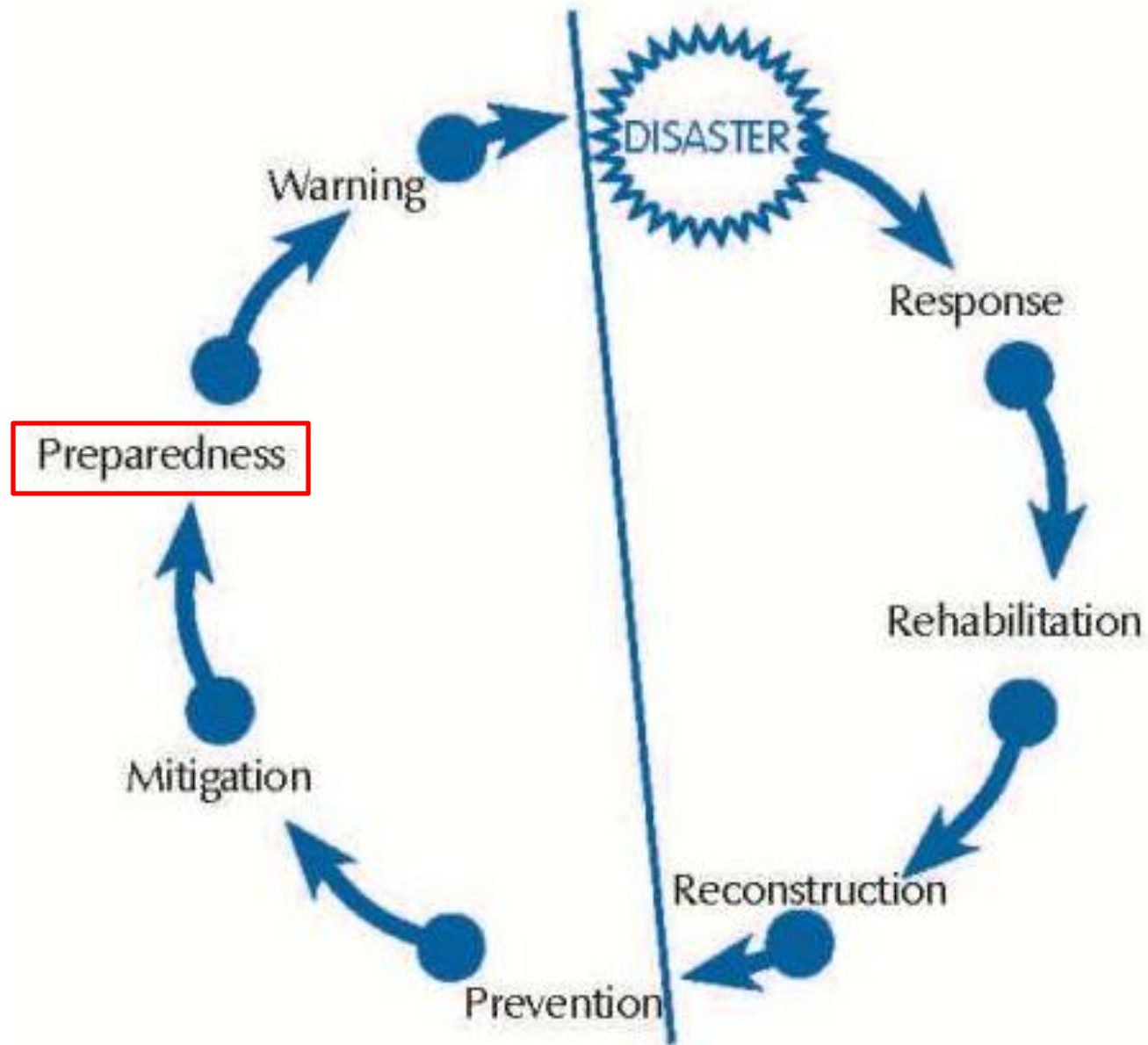
ဘေးအန္တရာယ်မှ ကာကွယ်မှုပေးရန် စီမံဆောင်ရွက်သော လုပ်ငန်းများ ဖြစ်ပါသည်။
ဘေးအန္တရာယ်တစ်ခု ဖြစ်ပွားခြင်းမှ ရှောင်ရှားစေရန်၊ ဖြစ်ပါက အန္တရာယ်ကို ဟန့်တားခြင်းဖြင့်
ထိခိုက်နစ်နာမှုများ မဖြစ်ပွားစေရန် ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းများဖြစ်ပါသည်။

ထိခိုက်မှုလျော့နည်းစေခြင်း (Mitigation)



ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် ထိခိုက်ဆုံးရှုံးနိုင်ခြေလျော့ချရေး ရေရှည်စီမံဆောင်ရွက်မှုများ ပါဝင်သည့် ဘေးအန္တရာယ်မဖြစ်ပွားမီ ဆောင်ရွက်သော လုပ်ငန်းများ (ဘေးအန္တရာယ် မဖြစ်ပွားမီ ဆောင်ရွက်မှုများ) အာလုံးကို ခြုံ၍ခေါ်ဝေါ်သော စကားရပ် ဖြစ်ပါသည်။

Disaster Management Cycle : Preparedness

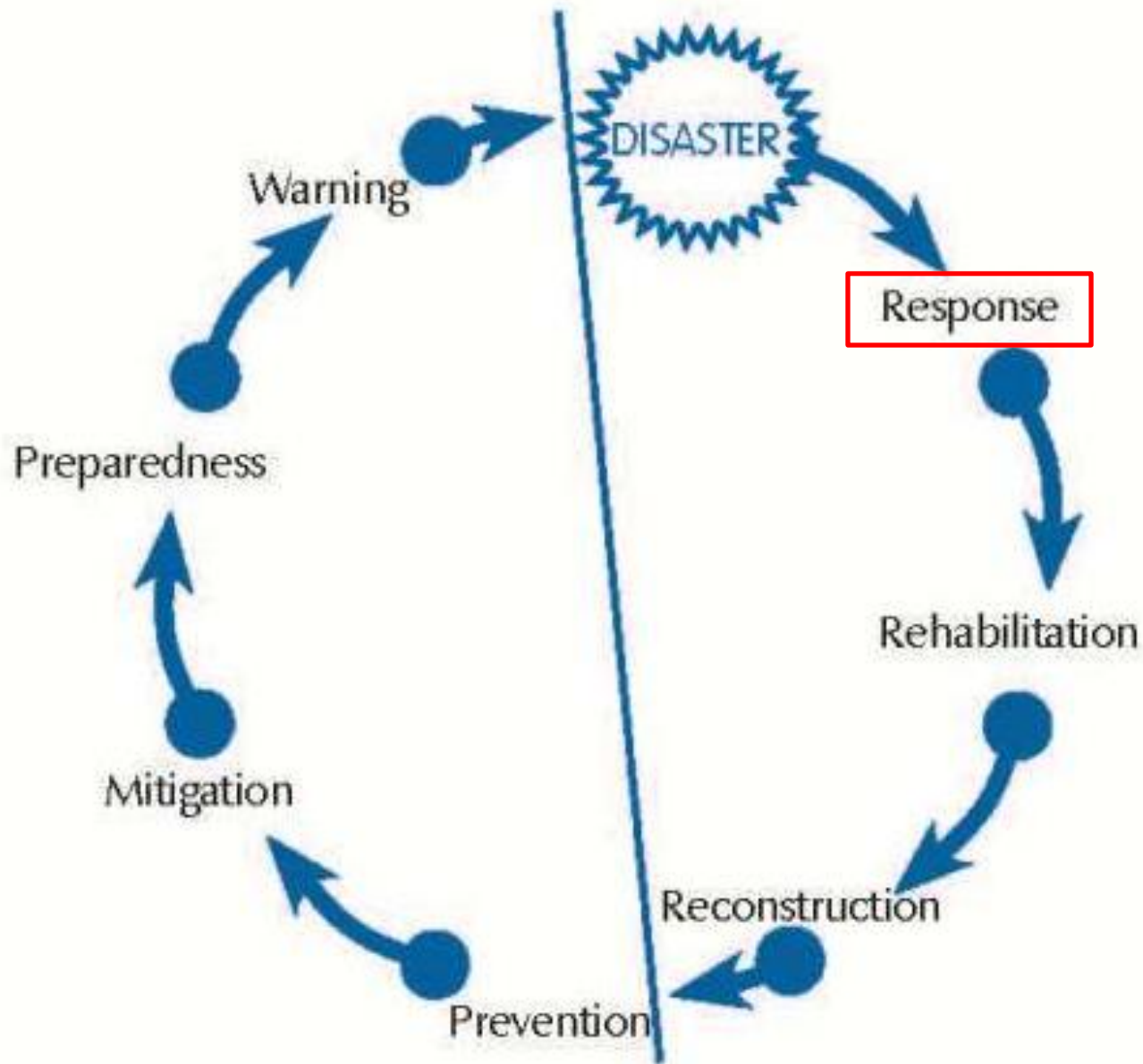


ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း (Preparedness)



အန္တရာယ်များ၏ ထိခိုက်မှုကို ထိရောက်စွာ တုံ့ပြန်နိုင်ရန်အတွက် ကြိုတင်၍ ဆောင်ရွက် သော လုပ်ငန်းများနှင့် အစီအမံများ ဖြစ်ပါသည်။ ထိရောက်သော ကြိုတင် သတိပေးချက်များ အချိန်မီထုတ်ပြန်ခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ခြိမ်းခြောက်ခံရသော နယ်မြေဒေသများမှ လူများနှင့် ပစ္စည်းများကို ဘေးကင်းရာသို့ ယာယီ ရွှေ့ပြောင်း စေခြင်းများ ပါဝင်ပါသည်။

Disaster Management Cycle : **Response**

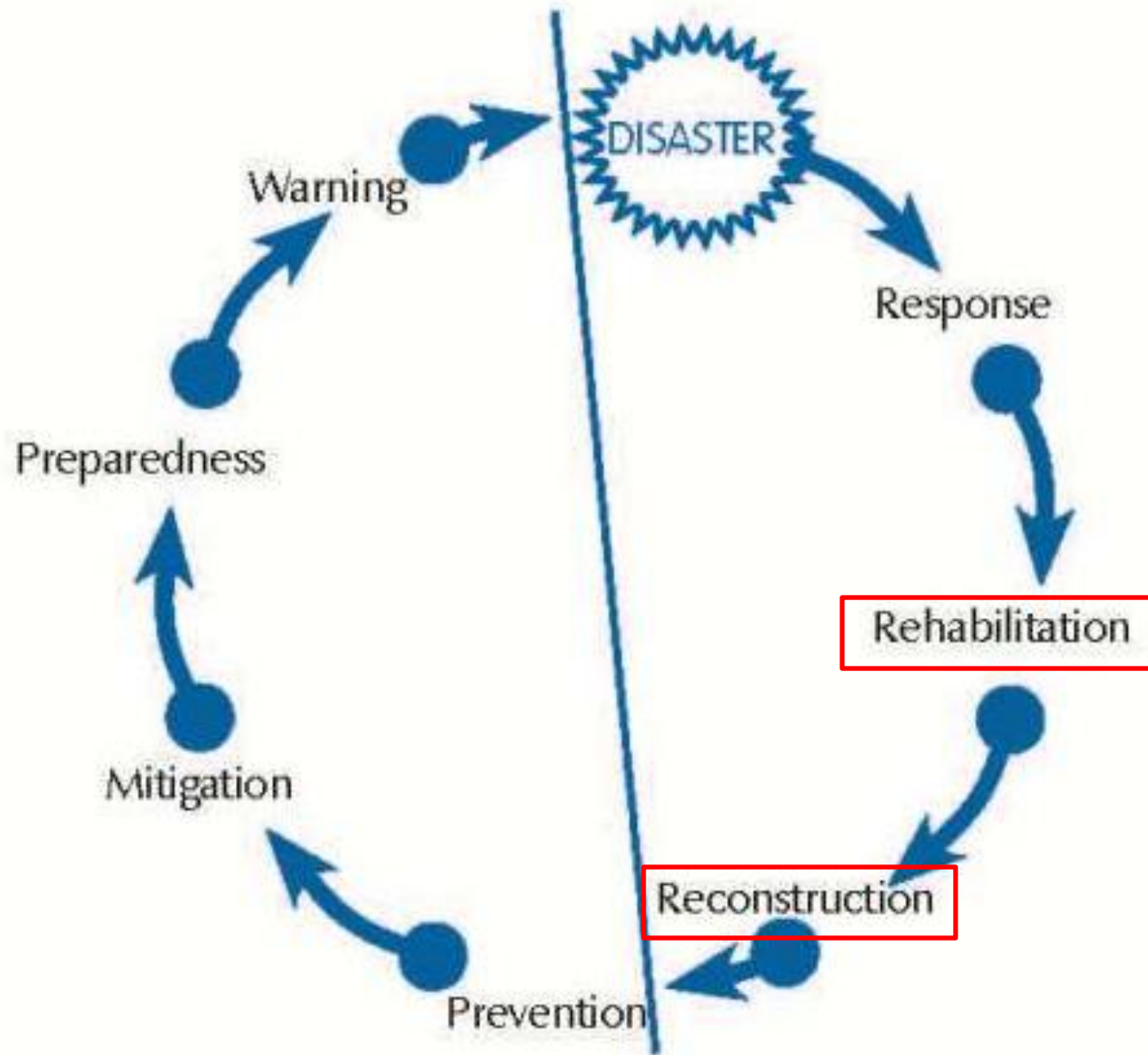


တုံ့ပြန်မှု

(Response)

တုံ့ပြန်မှု (Response) ဆိုသည်မှာ ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားနေစဉ် (သို့) ဖြစ်ပွားပြီးလျှင် ပြီးချင်း အသက်ကယ်ဆယ်ရေး၊ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများကို လျော့ချ ရေး၊ ထိခိုက်ခံရသူများ၏ လုံခြုံရေးနှင့် အခြေခံစားဝတ်နေရေး လိုအပ်ချက်များကို အရေးပေါ် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းနှင့် ထိခိုက်ခံရသူများအား အကူအညီပေးခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

Disaster Management Cycle : **Recovery (Rehabilitation & Reconstruction)**



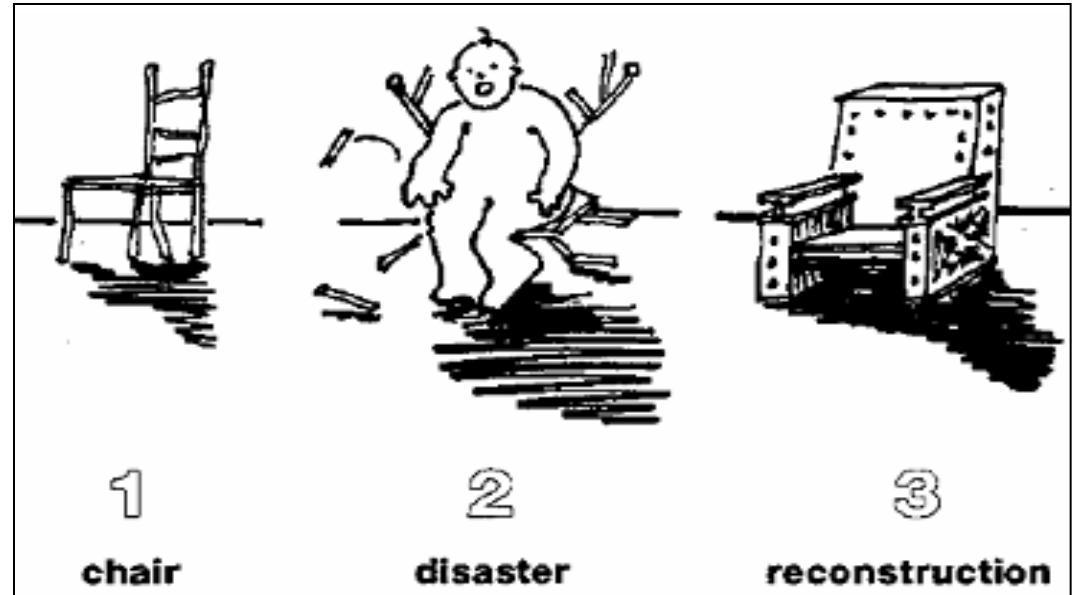
ပြန်လည်ထူထောင်ရေး Rehabilitation



ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားပြီးနောက် ထိခိုက်ခံရသော ရပ်ရွာလူထုကို ယခင်လူနေမှု အခြေအနေသို့ ပြန်လည်ရောက်ရှိစေရေးအတွက် ဆောင်ရွက်သော လုပ်ငန်းများနှင့် ချမှတ်သော ဆုံးဖြတ်ချက်များ ဖြစ်ပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် ဖြစ်ပွားသော အပြောင်းအလဲများအတွက် လိုအပ်သော ပြုပြင်ညှိနှိုင်းမှုများ ဆောင်ရွက်ရန် အားပေး ကူညီပံ့ပိုးခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး

Reconstruction



ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားပြီးနောက် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးကာလ ပြီးဆုံးသောအခါ ရပ်ရွာကို ပြန်လည်တည်ဆောက်ရန် ဆောင်ရွက်သော လုပ်ငန်းများ ဖြစ်ပါသည်။ အမြဲတမ်း နေထိုင်ရန် အိုးအိမ်များ တည်ဆောက်ခြင်း၊ ဝန်ဆောင်မှုများအားလုံး အပြည့်အဝ ပြန်လည် ရရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်မဖြစ်ပွားမီ အခြေအနေသို့ အပြည့်အဝ ပြန်လည် ရောက်ရှိစေခြင်း တို့ဖြစ်ပါသည်။

Health Management in Disasters and Emergencies

- The **traditional focus** of the health sector has been on the **response to emergencies**.
- The ongoing challenge is to broaden the focus of health emergency management from that of response and recovery to a **more proactive approach** which emphasises **prevention and mitigation**.
- **Resilient health systems** based on primary health care at community level can
 - reduce underlying vulnerability,
 - protect health facilities and services, and
 - scale-up the response to meet the wide ranging health needs in disasters.

Health Management in Disasters and Emergencies

- Emergencies, disasters and other crises may cause ill-health **directly or through** the disruption of health systems, facilities and services, leaving many without access to health care in times of emergency.
- They also **affect basic infrastructure** such as water supplies and safe shelter, which are essential for health.

Mass casualty management

- Disasters from **natural, technological and societal hazards** lead to large numbers of non-fatal casualties or survivors.
- Mass casualty management is the **health sectors immediate priority** in an emergency.
- Many deaths following natural disasters are **preventable with rapid medical care**.

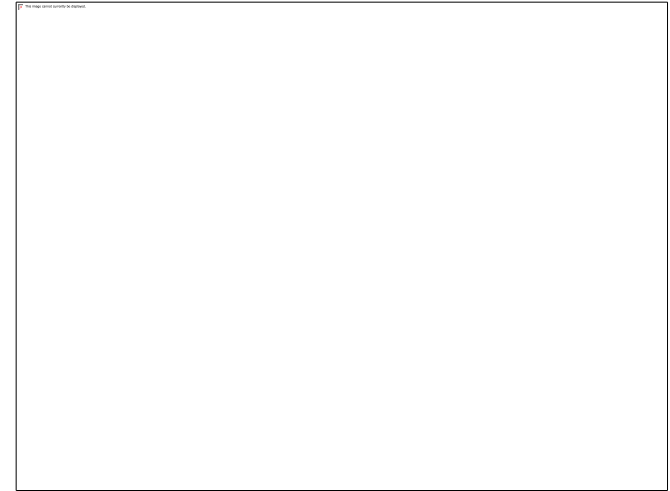
Mass casualty management

- The medical response to a mass casualty event operates at two broad locations: **on-site** and **at the hospital**.
- Defined **pre-hospital search and rescue and triage** are essential to determine patient treatment and transport priorities to save lives and optimise resources.
- A standardized and well rehearsed **incident management system** together with Standard Operating Procedures are paramount for linking site operations to health-facility based care during an actual disaster.

Mass casualty management

Example: Haiti earthquake (2010)

- *The Haiti earthquake created 300,000 non-fatal casualties. Typically, approximately 60% of persons presenting to field hospitals require surgical intervention, of which 80% involved debridement of wounds and dressings with very few primary closures or external fixation procedures.*



Casualties in temporary hospital, Mianzhu City, Sichuan Earthquake, 2008

MASS FATALITIES/ DEAD BODIES

- Capacity is needed to **recover, identify, store and dispose** of the large number of dead bodies that may arise in an emergency.
- It is important for the **psychosocial wellbeing of the living**: survivors, relatives and the wider community that the dead are **managed with dignity and respect**.
- **Good communication** on the management arrangements for the dead and the missing is critical for relatives.
- Awareness of **ethical, religious and cultural sensitivity** are important for those managing fatalities.
- Exposure of civilian populations to **chemical, biological and radiological agents** is an increasing hazard, and fatalities as a result of such hazards may pose an ongoing threat.

MASS FATALITIES/ DEAD BODIES

- **Mass fatality incidents: number of deaths by event type (2012)**



MASS FATALITIES/ DEAD BODIES

Four stages involved in management of dead bodies:

1. **Body recovery**
2. **Storage** of bodies: as local custom permits, in refrigeration, cold storage or by other means until identification and handing over to family members.
3. **Victim identification**: using fingerprints, dental records, DNA records, photo identification depending on local resources and baseline identification records.
4. **Disposal** which should reflect ethnic and religious sensitivities where possible and appropriate.

Non-Communicable Diseases

- **Health infrastructure with resilience to disasters** is necessary to ensure continuity of care for people with NCDs in emergencies.
- Specific measures may include **protection of essential equipment** and **stockpiling of essential medicines**.
- A significant number of deaths after a disaster are as a result of **inadequate health care services** to cater for preexisting conditions and illnesses.

Non-Communicable Diseases

- In disasters, **essential medications may be destroyed or lost** and evacuees may forget to take them.
- When critical healthcare infrastructure is destroyed or rendered inaccessible, **access to chronic care treatment and medication is jeopardized.**
- Acute care can be compromised by inadequately controlled NCDs (e.g. orthopedic surgery is much higher risk if a patient is has poorly controlled cardiovascular disease).
- Disasters can **exacerbate existing NCDs.**

Non-Communicable Diseases

- Those with NCDs often **depend on a continuous supply** of medication and/or treatments which may be interrupted or stopped as a result of disasters.
- **Interruption of power or safe water** in an emergency, can have life threatening consequences for those requiring to refrigerate medicines (insulin for diabetes) or attend for dialysis (renal failure).

Non-Communicable Diseases

Examples

- USA (2005): *In their study, Jhung et al found that **68% of all medications** dispensed to San Antonio evacuees following the 2005 New Orleans hurricane were for **NCD treatment**.*
- Burkina Faso (2009): *In 2009 in Ouagadougou, Burkina Faso, the Ministry of Health reported that **50 renal dialysis patients had to stop treatments when dialysis machines were damaged or destroyed by flooding** of the Yalgado University Hospital Centre. Some patients were in a critical state until three generators were found to continue their care.*

Communicable Diseases

- Communicable diseases have potential to cause society-wide emergencies such as **influenza pandemics**.
- **Risks of outbreaks arising from natural hazard events** and disasters are frequently **over-estimated**.
- Outbreak potential is **related primarily to population displacement and the consequent living conditions**.
- Outbreaks are **less frequent in disaster-affected populations than** those affected by **conflict**.

Communicable Diseases

- The main communicable disease causes of morbidity and mortality in disasters are:
 - diarrhoeal diseases, including cholera
 - acute respiratory infections
 - measles
 - vector-borne diseases
- **High vaccine coverage** reduces the incidence of vaccine preventable diseases (e.g. measles)
- Provision of **safe drinking water** is the most important preventive measure.
- Rapid detection of cases of epidemic-prone diseases through **surveillance systems** is essential to ensure rapid control.
- **Management of disease vectors** in endemic areas is required to reduce vector borne diseases.

Communicable Diseases

- In disaster situations, **increased mortality and morbidity** from communicable diseases is associated with:
 - population displacement
 - collapsing health services
 - lack of disease control programmes
 - poor access to health care in urban and rural areas
 - malnutrition
 - interrupted supplies and logistics
 - poor coordination among agencies

Communicable Diseases

- The **risk of communicable diseases** is associated primarily with the size and characteristics of the affected population, including the following factors:
 - amount and availability of safe water
 - functioning latrines
 - nutritional status of the displaced population
 - levels of immunity and vaccination coverage
 - level of access to health care services

MENTAL HEALTH AND PSYCHOSOCIAL SUPPORT

Pre-existing (pre-emergency) problems

- belonging to a marginalized group,
- political oppression
- severe mental disorder
- Depression
- alcohol abuse.

Resulting from the emergency

Circumstances created as a result of humanitarian aid

MENTAL HEALTH AND PSYCHOSOCIAL SUPPORT

Pre-existing (pre-emergency) problems

Resulting from the emergency

- reduced safety
- separation from family members
- destruction of livelihoods
- destruction of community structures
- Grief
- non-pathological distress
- alcohol and other substance abuse
- depression and anxiety disorders including post-traumatic stress disorder (PTSD).

Circumstances created as a result of humanitarian aid

MENTAL HEALTH AND PSYCHOSOCIAL SUPPORT

Pre-existing (pre-emergency) problems

Resulting from the emergency

Circumstances created as a result of humanitarian aid

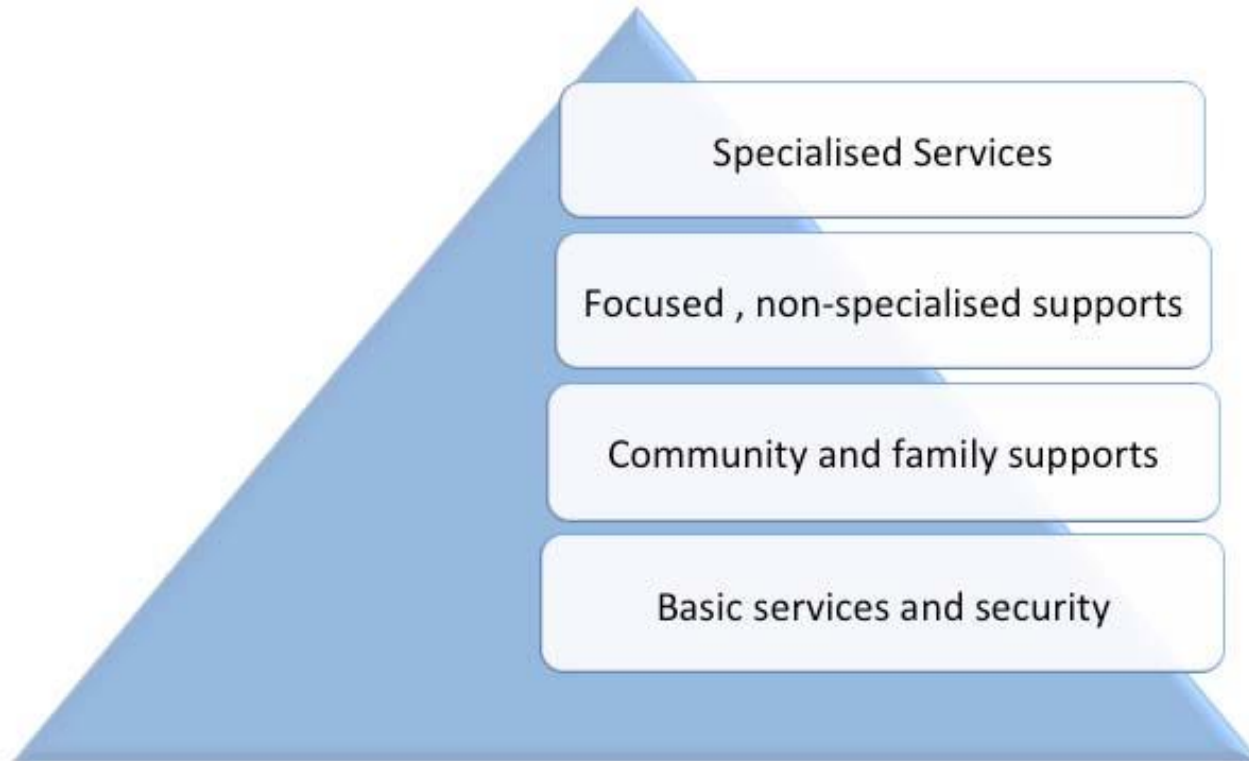
- overcrowding or lack of privacy in camps,
- aid dependency
- undermining of local capacity
- anxiety due to lack of information about food distribution.

MENTAL HEALTH AND PSYCHOSOCIAL SUPPORT

- Measures to address risks to mental health and psychosocial wellbeing include:
 - General basic services.
 - Community supports.
 - Psychological first aid.
 - Embedding mental health care and psychosocial support within education, general health service delivery and primary healthcare.
 - Integrated rather than standalone services.
 - Access to specialist care and medication for people with severe mental disorders.

MENTAL HEALTH AND PSYCHOSOCIAL SUPPORT

- **Pyramid of Interventions**



Example: Community Mobilisation (Mexico 1985)

- *In 1985, following a devastating earthquake in Mexico City – where there were **strong preexisting community organisations** – people from the local community organised the emergency relief efforts.*
- *Local people **did** most of the clean-up work, distributed food and other supplies, organised temporary shelters and designed new living quarters. The local emergency response developed into a social movement that assisted people for a period of five years.*
- *Studies conducted three and five years after the earthquake reported **no increase in the prevalence of mental health problems.***

CHILD HEALTH

- 30-50 percent of fatalities arising from natural events are children
- The main **causes** of mortality in children are usually the **same** conditions that cause morbidity in **non-emergency settings** .
- Children have a **vital role** to play when **building community resilience** and should be involved in planning for, responding to and recovering from natural disasters

CHILD HEALTH



- *Children draw maps of their village in the Irrawaddy Delta, Myanmar.*
- *Two thirds of the children in the village were killed when Cyclone Nargis swept across the delta in May 2008.*

CHILD HEALTH

- Children, especially those **under the age of five** are particularly vulnerable to disaster.
- They are more likely to be injured, lost, unable to access help or health care, or exposed to greater danger through **separation from their families or caregivers**.
- In most disasters, **between a third and a half of the dead** are children.
- Disasters often **exacerbate** the most common causes of childhood mortality worldwide.
- These include **acute respiratory illness, diarrhoea, malaria and measles, malnutrition and neonatal causes**.

Communicable diseases and vector borne illness including acute respiratory illness, diarrhoea, malaria and measles.

- These are the most common causes of child mortality globally but all of these have been shown to **increase** when crises occur.
- Disasters can also increase the risk of outbreaks such as **cholera as a result of flooding, measles as a result of overcrowding** following population displacement.

Neonatal causes

- In emergencies, **babies depend on others** to escape a hazard.
- In a disaster, disrupted access to health care increases the chance of complications for both mothers and newborn.

Malnutrition and micronutrient deficiencies have a significant impact on child mortality.

- Nutritional deficiencies makes children **more susceptible to infections**.
- **Babies separated from their mothers** are of particular concern during disasters, as they are often unable to access breast milk, which leaves them at risk of diarrhoeal illness and infection.

Injury:

- Children are more likely to be injured following a disaster.

Children displaced or separated from their parents, family and communities are at greater risk of death and can suffer short and long term psychological trauma.

Participation of Children

- Encourage children to play an active role in disaster risk management through hazard identification and building community resilience (e.g. teaching them first aid and ensuring they can swim in flood prone regions.)

Example: Tsunami, Chile (2010)

- *It was a 12 year old girl, living on Robinson Crusoe Island, who alerted neighbours that a tsunami was approaching following the 2010 earthquake, giving them time to run to safety.*

SEXUAL AND REPRODUCTIVE HEALTH

- Promoting SRH through primary health care at all times, including in emergencies, consists of **family planning** and **comprehensive abortion care**, **prenatal care**, **skilled childbirth care**; and **post-natal care** for the mother and baby.
- In emergencies, **communities are the first responders** and can rapidly identify pregnant women and support them in getting the care they need.

SEXUAL AND REPRODUCTIVE HEALTH

- **Lack of adequate reproductive health services** (including contraception and comprehensive abortion care) and gender based violence including sexual violence **can lead to a range of adverse outcomes:**
 - Trauma
 - Sexually transmitted infections
 - Possible spread of HIV
 - Unwanted pregnancies and unsafe abortions
 - Maternal and neonatal deaths
- In any emergency situation, **one in five women** of childbearing age is **likely to be pregnant**.

Adolescence

- Adolescents face **increased vulnerability to exploitation, violence and transactional sex.**
- Increase in **risk taking behaviour** due to:
 - breakdown of youth-adult partnerships.
 - distortion of future perspectives.

Family planning

- **Disruption to provision of basic contraceptive methods** and **lack of availability of emergency contraception** may lead to:
 - increased risk of **unplanned pregnancy**.
 - increased risk of **unsafe abortion**, with further risk in situations where there is **rape** and **sexual violence**.

Maternal and newborn health

- Disasters put women and their newborns at increased risk of morbidity and mortality because of the sudden loss of support and reduction of access, compounded in many cases by trauma, malnutrition or disease, and exposure to violence.

Trauma - Gender-based violence (GBV)

- The stress and disruption of emergencies often leads to a rise in sexual violence and domestic abuse.
- GBV affects women and girls most commonly, but may also affect men and boys as well.
 - **GBV includes:** sexual violence; domestic violence; forced and early marriage; harmful traditional practices such as female genital mutilation, honor crimes; and trafficking.
 - GBV has **physical** and **psychological** consequences.
 - GBV also impacts upon the individual's social health in terms of stigma, isolation and rejection.

Sexually transmitted infections (STIs) and HIV

- STIs may **spread more rapidly** where there is disruption to the community and/or health infrastructure, such as in emergency situations.
- Populations (particularly if affected by complex emergencies) are at **greater risk of HIV due to:**
 - Reduced access to HIV prevention and treatment services.
 - Disrupted social networks leading to greater exposure to sexual violence and transactional sex.
 - Population movements to areas of higher HIV prevalence.

Disasters exacerbate malnutrition:

- Over 35% of food crises are attributable to human causes, notably **conflict**.
- **Drought** is the commonest cause of food shortage in the world.
- **Climate change** exacerbates existing adversities.

Nutrition

- **Infants reliant on breastmilk substitutes** are at risk if supplies are interrupted or **clean water unavailable**.
- **STUNTING** (low height-for-age) indicates **chronic undernutrition** and can be exacerbated in a disaster.

- In a disaster, **everybody can be at risk of malnutrition**, but some groups are **particularly vulnerable**:
 - Infants
 - Young children
 - Pregnant and lactating women
 - Older people or those with HIV, TB or other underlying chronic conditions.

WATER, SANITATION AND HYGIENE

- Water, sanitation and hygiene (WASH) saves lives *in both routine and emergency situations.*
- Numerous diseases are spread by water, waste and inadequate hygiene including via vectors.
- The main objective of water, sanitation and hygiene programmes in disasters is to **reduce faeco-oral transmission** of disease and exposure to **disease-bearing vectors.**
- Providing WASH services helps people return to their normal daily activities after a disaster.

WATER, SANITATION AND HYGIENE

- Infection can be transmitted through:
 - Consumption of **water or food** that has been contaminated through environment, washing or cooking.
 - **Hand to mouth** transmission when availability of water for personal hygiene is reduced.
 - **Vectors** (e.g. flies and mosquitoes) which breed near waste sites and stagnant water.
- Inadequate provision of WASH can lead to an increased risk of several diseases including: diarrhoea, Hepatitis A, Cholera, Typhoid and Shigella ysentery, Intestinal helminths, Malaria and Trachoma.
- **Children's excreta** can be particularly high risk.

WATER, SANITATION AND HYGIENE

- Lack of adequate supplies of clean water restricts the functioning and safe practices of **health facilities and health workers**.
- Pathogenic risks from exposure to medical waste include Hepatitis B & C, HIV, haemorrhagic fever, skin, respiratory and gastroenteric infections; it is estimated that 20% of health care waste is infectious.

WATER, SANITATION AND HYGIENE

- Shelters and temporary camps should be ensured to have access to safe water and sanitation in emergency situations.
- Health facilities and health care providers should be ensured to have adequate water supplies to support delivery of life-saving health care services in emergency situations.

Example: Haiti (2010)

- *Badly damaged or destroyed infrastructure resulting from the earthquake and hurricane season left little access to clean water and sanitation.*
- *These structural problems further impacted on the response to the cholera outbreak.*

SAFE HOSPITALS: PREPARED FOR EMERGENCIES AND DISASTERS

- **Hospitals and other health facilities** are vital assets to communities on a day-to-day basis and when disaster strikes.
- Safe hospitals **protect** patients, visitors staff and the investment in health infrastructure from hazards.
- Safe hospitals **continue** to function and provide life-saving medical care in disasters.

SAFE HOSPITALS: PREPARED FOR EMERGENCIES AND DISASTERS

- Health systems rely on a range of **public**, **private** and **nongovernmental** health facilities to work together to serve the community. In times of emergency, this is even more important.
- Hospitals, primary health care centres, laboratories, pharmacies and blood banks **work with non-health sectors**, including **energy** and **water** supplies, **transport**, and emergency services to ensure the continuity of health services.

SAFE HOSPITALS: PREPARED FOR EMERGENCIES AND DISASTERS

- During emergencies, hospitals play a vital role in:
 - Providing **emergency care to the injured** (e.g. trauma care, surgery and blood transfusions) and to the critically ill, as in outbreaks of communicable disease.
 - Collecting and analysing **data** on illness to detect and prevent potential outbreaks.
 - Delivering health care before and after an emergency (for the management of **chronic disease, maternal and child health services**, and **psychosocial** support).
 - Providing **immunisation** services to prevent outbreaks of diseases, such as measles, that lead to needless deaths of susceptible populations (commonly children).
 - Providing **critical services**, including **laboratories, blood banks, ambulances, rehabilitation** and **pharmacies**.

SAFE HOSPITALS: PREPARED FOR EMERGENCIES AND DISASTERS

- Hospitals also represent enormous investments for any country.
- Destruction of such facilities results in significant economic burdens.
- **Failure** of hospitals and emergency services during a disaster can greatly **affect public morale** and a **community's social and health capital**.

Traumatic injury and death

- Associated with structural collapse and nonstructural failures, **patients and health workers at an unsafe facility may be killed or injured** by trauma associated with the disaster.

Disruption of health services

- Destruction of hospitals interrupts acute and chronic health care, community disease surveillance, laboratory analysis, blood and drug supplies, and support for community health programs, both over the short and long term post-disaster phase.
- **Overcrowding** can **functionally disrupt health services** if the hospital lacks arrangements to respond to a surge of patients and visitors.

SAFE HOSPITALS: PREPARED FOR EMERGENCIES AND DISASTERS

Impeded emergency response

- Hospitals **represent community focal points** for mounting and coordinating emergency responses in the midst of disasters.
- **Loss of hospitals** as a health care facility **hinders immediate responses** and may **divert emergency responders and resources** away from the community to focus on rescue of hospital occupants and salvage of critical hospital supplies.

Loss of economic investment

- Destruction of hospitals represents a **huge economic loss**, particularly since vital health resources are diverted to rebuild the facility in place of funding community programs and healthcare designed to maintain the population's health.

SAFE HOSPITALS: PREPARED FOR EMERGENCIES AND DISASTERS

Health facilities should be **made safer and better prepared** for emergencies by:

- Selecting a **safe site** for health facilities.
- **Designing and constructing** safe health facilities.
- Assessing the safety of existing health facilities, e.g. by applying the **Hospital Safety Index**.
- Developing **response plans** for facilities.
- Testing and updating response plans with **exercises**.
- **Training** health workers to respond to emergencies.

ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေးစီမံခန့်ခွဲမှု

ဘေးအန္တရာယ် မဖြစ်ပေါ်မီ ကြိုတင်ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

ကြိုတင်သတိပေးကာလ၌ ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပေါ်နေစဉ်နှင့် ဖြစ်ပွားပြီးစ အရေးပေါ်အခြေအနေ၌ ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားပြီးနောက် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး ကာလများ၌ ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

ဘေးအန္တရာယ် မဖြစ်ပေါ်မီ ကြိုတင်ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

- စီမံချက်ရေးဆွဲထားရှိခြင်း
- ကော်မတီ/ လုပ်ငန်းကော်မတီများ ဖွဲ့စည်းထားရှိခြင်း
- ဆေးရုံ/ ကျေးလက်ကျန်းမာရေးဌာန/ ဌာနခွဲ အဆောက်အဦများ အတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားရှိခြင်း
- ကျန်းမာရေးဝန်ထမ်းများ၏ အရည်အသွေးမြှင့်တင်ရေး လုပ်ငန်းများ
- အရေးပေါ် ဆေးကုသပေးရေးနှင့် ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်စေရေး ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားရှိခြင်း
- အရေးပေါ် ဆေးနှင့် ဆေးပစ္စည်းများ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားရှိခြင်း

ဘေးအန္တရာယ် မဖြစ်ပေါ်မီ ကြိုတင်ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

- မိုးလေဝသ သတင်း/ သတိပေးချက်များ အမြဲမပြတ် သိရှိဖြန့်ဝေပေးခြင်း
- အရေးပေါ်ဆက်သွယ်နိုင်ရန် ဆက်သွယ်ရမည့် ပုဂ္ဂိုလ်၊ ဖုန်းနံပါတ် စသည်များအား ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားခြင်း
- ပြည်သူများအား ကျန်းမာရေးအသိပညာပေးခြင်း
- နှီးနွယ်ဌာန/ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း

ကြိုတင်သတိပေးကာလ၌ ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

- ကြိုတင်ဆောင်ရွက်ထားရှိမှုများ သေချာစေခြင်းနှင့် အသင့်အနေအထား ရှိနေစေခြင်း
- မိုးလေဝသ သတိပေးချက်များအား အမြဲမပြတ်နားထောင်ခြင်းနှင့် ဖြန့်ဝေပေးခြင်း
- လိုအပ်ပါက အရေးပေါ်အစည်းအဝေးခေါ်ယူကျင်းပခြင်း
- PHEOC နှင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ခြင်း
- ဘေးလွတ်ရာသို့ ကြိုတင်ရွှေ့ပြောင်းခြင်း



Public Health Emergency Operations Center (PHEOC)



ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပေါ်နေစဉ်နှင့် ဖြစ်ပွားပြီးစ အရေးပေါ်အခြေအနေ၌ ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

- ဘေးအန္တရာယ်နှင့် မိုးလေဝသသတင်း ဆက်လက်စောင့်ကြည့်ခြင်း
- အရေးပေါ်ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း
- ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေးသတိပေးချက်များ ဆက်လက်ထုတ်ပြန်ခြင်း
- ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်ဆုံးရှုံးမှုစာရင်း ကနဦး ကောက်ယူခြင်း
- အရေးပေါ်လိုအပ်ချက်များ တောင်းခံခြင်း



အရေးပေါ်ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း





အရေးပေါ်ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း



ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားပြီးနောက် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ပြန်လည် တည်ဆောက်ရေး ကာလများ၌ ဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်များ

- ကျန်းမာရေးစနစ် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း
- နောက်ဆက်တွဲ ကျန်းမာရေးပြဿနာများ ကာကွယ်ထိန်းချုပ်ခြင်း
- ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်ဆုံးရှုံးမှုစာရင်း ကောက်ယူတင်ပြခြင်း
- ကျန်းမာရေးအဆောက်အအုံ ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း
- ပြန်လည်ဆန်းစစ်ခြင်း



Post Flood Managements in Sagaing (June, 2016)





ကူးစက်ရောဂါကာကွယ်နှိမ်နင်းရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း





Health Management at Camps





ကျန်းမာရေးအဆောက်အဦ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများ



ဘုရားနီ S/C ၏ လက်ဝဲဘက်



ကျေးလက်ကျန်းမာရေးဌာနခွဲ
ရွှေကျန် မင်းပြာမြို့နယ်

Disaster Resilient Health Facilities



Thank You